

Electrical connector housing in automobile has electrical components connected between terminals provided by bus rails of bus rail card and bus rails supported by heat sink

Publication number: DE10302372

Also published as:

Publication date: 2003-07-24



US6785139 (B2)

Inventor: ONIZUKA TAKAHIRO (JP); KITA YUKINORI (JP)



US2003184984 (A)

Applicant: AUTONETWORKS TECHNOLOGIES LTD (JP); SUMITOMO WIRING SYSTEMS (JP); SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES (JP)



JP2003218562 (A)

Classification:

- international: H05K7/20; H02G3/16; H05K5/00; H05K7/20;
H02G3/16; H05K5/00; (IPC1-7): H05K7/20; H01R13/533

- European: H05K5/00E

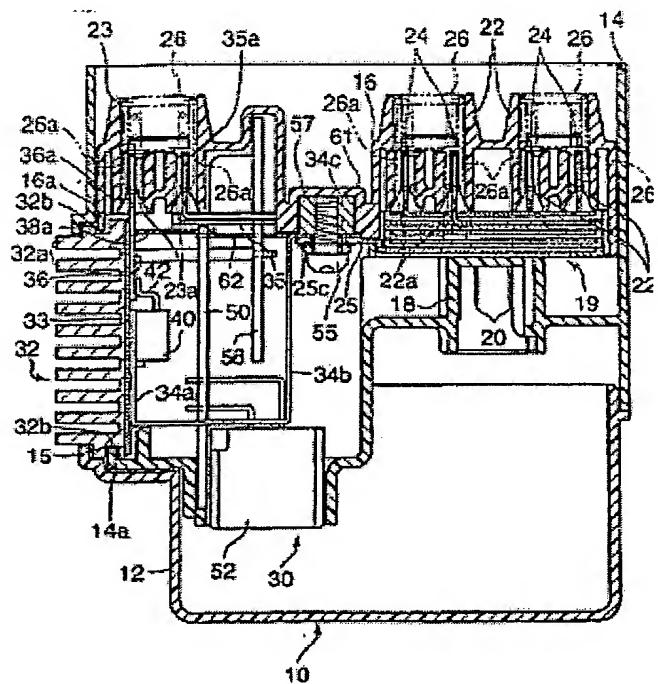
Application number: DE20031002372 20030122

Priority number(s): JP20020014011 20020123

Report a data error here

Abstract of DE10302372

The connector housing has a bus rail card (19) with a number of bus rails (25,35) forming an energy distribution circuit, a heat sink (32) supporting bus rails (36) for a second energy distribution circuit, a number of switching devices (40) and electrical components (26) connected between terminals (35a,36a) provided by projecting parts of the bus rail card bus rails and the heat sink bus rails.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

sche Bauteile zu verhindern. Eine oder mehrere hiervon können direkt in Kontakt miteinander gebracht werden und miteinander auf jede übliche oder bekannte Weise verbunden werden.

[0021] Bei der vorliegenden Erfindung kann der elektrische Leistungsschaltkreis auf der Wärmeabstrahlungsteilseite Lüftungsschaltstellen für die Ausgangsanschlussschienen, die aus verschiedenste Konstruktionen haben. Bevorzigt behalten hier die abstrahlungsteilseitigen Busschienen Eingangsanschlussschienen und Ausgangsanschlussschienen, wobei Endabschritte weniger einiger der Ausgangsanschlussschienen die wärmeabsorbiertungsstetigen Verbindungen abschließen der elektrischen Brückenteile bilden. Schallvorrichtungen, beispielsweise Halbleiterhalbschirnen und die gen, überbrücken die Eingangsanschlussschienen und die Ausgangsanschlussschienen und elektrische Leistung wird von den Eingangsanschlussschienen zu den Ausgangsanschlussschienen geliefert, wenn die Schallvorausrichtungen im Zustand EN sind. Diese Konstruktion kann einen EN/ANS-Betrieb für elektrische Energiespeisung an die jeweiligen Ausgangsanschlussschienen betätigten.

[0014] Da die wärmeabstrahlungsteiligen Busschienen elektrisch über die Busschienenkontakte vorsehen, kann man die Ausgangsanschlussschienen die Verbindungsanschlussschienen für die elektrischen Bauteile bilden, so daß der Aufbau der Busschienenecke vereinfacht wird.

[0014] Da die wärmeabstrahlungsteiligen Busschienen Sicherungselemente, mit den buschienentkantseitigen Busschienen elektrisch verbunden sind (d.h., die Sicherungen oder andere elektrische Bauteile als Verbinder), kann die Anzahl von Verbindungsabschnittlen verringert werden und somit kann der Aufbau im Vergleich zu einer herkömmlichen Anlageverbindung der Busschienen an der Busschienenecke und an der Wärmeabstrahlungsteilseite zusätzlich zu einer notwendigen Anordnung der Sicherungselemente oder anderer elektrischer Bauteile vereinfacht werden.

[0015] Nachfolgend werden vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen erläutert, welche Gegenstand der Patentansprüche sind, wobei die nachfolgende Erläuterung nicht zwingend mit dem Punkt der obigen Ausführungen übereinstimmen muß.

richtige Bauteile erhält um die Ausgangsanschlüsse anzuverbinden und die busschienenkartenseitigen Busschienen zu schließen. Bevorzugt sind Einsatzabschnitte für elektrische Bauteile, in welche die elektrischen Teile von der Außenseite her einge-führt werden können. In oder an dem Gehäuse vorgesehen und jeder Anschluss eines elektrischen Bauteils (beispielsweise eines Sicherungselementes) darf in den Einsatzabschnitt für das elektrische Bauteil eingeführt werden. Es ist mit dem wärmeabschaltungsteilseitlichen Verbindungsanschluß des elektrischen Bauteils und dem busschienenkartenseitigen Verbindungsanschluß des elektrischen Bauteils verbunden, um die wärmeabschaltungsteilseitigen Busschienen und die busschienenkartenseitigen Busschienen elektrisch zu verbinden.

(00117) Ein einfacher Arbeitsvorgang, natürlich das Einfließen eines Sicherungselementes oder eines anderen elektrischen Bauteiles in den Einsatzabschnitt für ein elektrisches

Bautel kann die wärmestrahlungsteilseitige Busschienen und die busschienekarrenseitige Busschiene gleichzeitig beim Einbau des Sicherungsselementes oder eines anderen elektrischen Bauteiles elektrisch verbinden.

[0018] Das Wärmeabstrahlungsteil kann so angeordnet sein, daß eine Endofläche des Wärmeabschlungssteils im wesentlichen parallel zu einer Endofläche der Busschienekarrenseite ist und die Mehrzahl von busschienekarrenseitigen Verbindungsanschlüssen für die elektrischen Bauteile verläuft parallel zu den wärmeabstrahlungsteilseitigen Verbindungsanschlüssen für die elektrischen Bauteile. Infogedanke ist es möglich, Sicherungsstellen auf oder andere elektrische Bauteile zwischen die wärmeabstrahlungsteilseitigen Busschienen und die busschienekarrenseitigen Busschienen in einer kompakten Struktur anzubringen.

[0019] Weiterhin kann das Wärmeabstrahlungsteil an dem Gehäuse so festgelegt werden, daß eine Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteils im wesentlichen senkrecht zur Busschienekarre liegt. Diese Anordnung kann den Raum verringernd, der durch das gesamte elektrische Verbindungsgehäuse genommen wird, und zwar im Vergleich zu einem üblichen Aufbau, in welchem das Wärmeabstrahlungsteil in einer Ebene mit der Busschienekarte liegt.

[0020] Es ist nicht notwendig, sämtliche wärmeabstrahlungsteilssitzungen Busschienen und busschienekarrenseitigen Busschienen durch Sicherungsselemente oder andere elektrische Bauteile zu sichern.

[0023] Bei dem elektrischen Verbindergebnis der vorliegenden Erfindung ist bevorzugt eine Steuerschaltkreiskarte zur Steuerung des Betriebs der Schaltleiste oder Schnellvorrichtungen so angeordnet, daß sie in Richtung der nächstwärtigen Oberfläche des Wärmeabstrahlteils weist. Mit dieser Konstruktion kann die Steuerschaltkreiskarte in kompakter Weise unter Verwendung des Raumes hinterhalb des Wärmeabstrahlteils angeordnet werden und die Steuerschaltkreiskarte kann von Gegenständen außerhalb des Gehäuses wirksam geschützt werden.

[0024] Karrenverbindungsanschlüssen, welche von einer Oberfläche des Wärmeabstrahlteils aus nach oben vorstehenden, können hochliegende Abschnitte der wärmeabstrahlungsteilseitigen Busschienen aufweisen, an welchen die Steuerschaltkreiskarte eben mit den Karrenverbindungsanschlüssen verbunden werden. Diese Konstruktion kann die Schaltwörterungen und die Steuerschaltkreiskarte durch alleiniges Hochliegen der Abschnitte der Busschienen zur Bildung der Führbügel elektrisch verbinden.

[0025] Weitere Einzelheiten, Effekte und Vorteile der vorgelegten Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnung.

[0026] Es zeigt:

[0027] Ein 1. Schnittansicht von vorne auf eine Ausführung einer elektrischen Verbindergehäuse gemaßgeblich bestimmt durch die Zeichnung.

der vorliegenden Urtypen;

[0028] Fig. 2 eine Draufsicht auf einen wesentlichen Teil des elektrischen Verbindergehäuses von Fig. 1;

[0029] Fig. 3 eine teilweise geschnittene Seitenansicht auf eine Anordnung eines jeden Buschinsen in einer Leistungs- oder Energieverteileinheit in dem elektrischen Verbin- dergehäuse; und

[0030] Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Leistungs- oder Energieverteileinheit von Fig. 3.

[0031] Bezugnehmend auf die Zeichnung wird nun eine beispielhafte Ausführungsform eines elektrischen Verbin- dergehäuses genügt der vorliegenden Erfindung beschrie- ben.

[0032] Ein elektrisches Verbindergehäuse genügt den Fig. 1 bis 3 bei dem ein untere Griffschlüsselschale 12, eine obere Griffschlüsselschale 14, welche auf die untere Griffschlüsselschale 12 aufgesteckt ist, und eine Griffschlüsselschale 16, welche an der oberen Griffschlüsselschale 14 angebracht ist. Die oberen und unteren Griffschlüsselschalen 12 und 14 und die Gehäuseabdeck- kungen 10 können aus einem isolierenden Material gefertigt sein, beispielsweise einem Kunststoff oder Kunststoff oder dergleichen, um das Gehäuse (isolierendes Gehäuse) der vorliegenden Erfindung zu bilden.

[0033] Jede der oberen und unteren Gehäuseabschalen 14 und 12 weist die Form eines offenen Behälters mit einer Bo-

denzung auf. Eine Oberseite der unteren Gehäuseschale 12 überdeckt eine Bodenwand der oberen Gehäuseschale 14. [0034] In der oberen Gehäuseschale 14 ist eine Busschienekarte 19 angebracht. Die Busschienekarte kann gebildet werden durch Übereinanderstapel einer Mehrzahl von Busschienen und Isolierplatten nacheinander, um einen elektrischen Leitungsschaltkreis zu bilden.

[0035] Die Bodenwand der oberen Gehäuseschale 14 ist mit einer Mehrzahl von Verbinderaufnahmen (nachfolgend als „Verbinderaufnahmen 18“ bezeichnet) versehen, obgleich in Fig. 1 nur eine Verbinderaufnahme 18 dargestellt ist, wobei diese an der Bodenseite offen sind. Busschienenenden 20 erstreichen sich von der Busschienekarte 19 aus nach unten und verlaufen nach unten durch die oberen Wände der Verbinderaufnahmen 18. Die Busschienenden sind an den Wänden der Verbinderaufnahmen 18 blinden Verbünden, welche am unteren Ende der Verbinderaufnahmen 18 verbindbar sind.

Genauer gesagt, die äußeren Verbinde können mit den Verbinderaufnahmen 18 verbunden werden und die Anschlüsse der externen Verbinde werden mit den Busschienen 20 verbunden, wodurch die externen Schalkekreise (beispielsweise ein elektrischer Energiespeicherschaltungskreis und ein laststeigernder Schalkekreis) über die externen Verbinde mit dem elektrischen Leistungsschaltungskreis verbunden sind, der durch die Russchienekarte 19 gehindert wird.

[0036] Die Gehäusedeckung 16 ist an der oberen Gehtütseschale 14 angebracht, um die Öffnung der oberen Gehtütseschale 14 zu verschließen. Die Gehäusedeckung 16 ist mit einer Mehrzahl von Haltebuchsenen 21 für elektrische Bauteile oberhalb der Russchienekarte 19 versehen, sowie mit einer Mehrzahl von Halteabschnitten 23 für elektrische Bauteile. In dieser Ausführungsform sind die elektrischen Bauteile 26 Sicherungseinheiten.

[0037] Jeder der Halteabschnitte 22 und 23 für die elektrischen Bauteile hat eine Formgebung, in welche das elektrische Bauteil 26, welches in Fig. 1 durch die Zwei-Punktfachlinie dargestellt ist, eingesetzt werden kann. Jedes der elektrischen Bauteile 26 hat ein Paar von elektrischen Bausitzanschlüssen 26a, welche sich von dem jeweiligen Gehtüts nach unten erstrecken, wohinweg die jeweiligen Halteabschnitte 22 und 23 für die elektrischen Bauteile Anschlußaufnahmehälschrifte 22a und 23a haben, in welche die entsprechenden elektrischen Bautauschlüsse 26a eingeg

(föhrt werden können).

[0038] Busseisenrohren 24 erstrecken sich von der Basisseisenkarre 19 aus nach oben und sind in die Anschlußbuchsen 22 integriert. Die elektrischen Bau teile aufnahmeeinheiten 26a, welche in die jeweiligen Anschlußbuchsen 22 eingesetzt sind, geraten in Anlage mit den Busseisenenden 24 und sind somit elektrisch mit den Busschieneneinden 19 in Verbindung.

[0039] Nachfolgend wird genauer eine Verbindungsstruktur für elektrische Bauteile in den Haltebeschlägen 23 (ü ber die elektrischen Bauteile beschrieben.

[0040] Eine der Seitenwände der oberen Gehäuseshalbdelen 23 für elektrische Bauteile ist, wie im Bild 15 ver sehen, mit einer Öffnung 30 versehen, welche eine elektrische Leistungsverteilungseinheit 30 aufnimmt. Die elektrische Leistungsverteilungseinheit 30 ist in die Öffnung 30 eingesetzt und dort festge legt.

[0041] Die elektrische Leistungsverteilungseinheit 30 beinhaltet gemeinsam mit 31 und 32 ein Wirkraumabsatz teil 32a einer Buschenschiene 34 für einen Eingangsschlüssel (Eingangs schlüsselabsatzschiene), eine Mehrzahl von Buschenschienen 31 für Ausgangsanschlüsse (Ausgangsanschlüsselbuschenschienen) sowie eine Mehrzahl von Buschenschienen 38 zur Verbindung einer Kante (Kanteneinbauschließungsbusschienen), eine Mehrzahl von Schaltöffnungen, beispielsweise Haltbierschaltwör

richtungen (in der Zeichnung Leistungs-MOSFETs 40 nach rechts) auf die „FETs 40“ bezeichnet), eine Treiberstufe 50 und eine Relaiskarte 56, auf der eine Mehrzahl von Relaisstufen angeordnet ist.

[0042] Das Wärmeabstrahlteil 32 umfasst eine Mehrzahl von Wärmeabstrahlstäben 32a, welche eine plattenförmige Formgebung haben können und von einer äußeren Oberfläche des Brötchenteile 32 vorstehen. Das Wärmeabstrahlteil 32 kann aus einem Material mit hoher Wärmeleitfähigkeit (oder höherer spezifischer Wärme) sein, beispielsweise aus einer Kupferlegierung oder einer Kupferlegierung. Das Wärmeabstrahlteil 32 ist bevorzugt an der oberen (Leibesfläche 14) und unteren (Leibesfläche 16) Seite des Brötchenteiles 32 angeordnet, daß eine Endabschlußfläche des Wärmeabstrahlteils 32 im wesentlichen parallel zur Busschienenecke 18 verläuft, während die Oberfläche des Wärmeabstrahlteils 32 im wesentlichen senkrecht zur Busschienenecke 19 verläuft. Genauer gesagt, das Wärmeabstrahlteil 32 ist eine Ausnehmung 32b versiehen, welche in Eingriff mit der Öffnung 15 ist, welche durch eine offene obere Kante 14a der unteren Busschiene 14 und einen unteren Ende einer Seitenwand der Gehäusendeckung 16 gebildet wird.

[0043] Die jeweiligen Busschienen 34, 36 und 38 können auf der rechten Oberfläche des Wärmeabstrahlteils 32 durch einen Klebstoff oder vergleichend befestigt sein und an den Rahmen wie in FIG. 3 gezeigt angeordnet sein. Unter der Anwendung eines Klebstoffs kann eine Verklebung der Busschienen, daß das Wärmeabstrahlteil leichtig ist, wird zwischen dem Wärmeabstrahlteil 32 und die Busschienen 34 und 38 eine elektrisch isolierende Schicht 33 gesetzt.

[0044] Die Eingangsanschlüssebusschienen 34 umfassen einen Drainverbindungsabschnitt 34a (einen Abschnitt zu einer Abhringung der Schaltvorrichtungen) und einen Eingangsabschnitt 34b. Der Drainverbindungsabschnitt 34a erstreckt sich parallel zur rechteckigen Oberfläche des Wärmeabstrahlteils 32. Eine Mehrzahl von FETs 40 (in der darunter gezeigten Ausführungsform acht FETs) sind in Längsrich-

[0038] Busseinschnitten 24 erstrecken sich von der Busschienenkarte 19 aus nach oben und sind in die Anschlußaufnahmemebschlinne 22a einge führt. Die elektrischen Bau teile sind in die jeweiligen Anschlußaufnahmemebschlinne 22a, eingesetzt sind, geraten in Anlage mit den Busschienenenden 24 und sind somit elektrisch mit der Busschienenkarte 19 in Verbindung.

[0039] Nachfolgend wird genauer eine Verbindungsstruk tur für elektrische Bauteile in den Halteabschnitten 23 für die elektrischen Bauteile beschrieben.

[0040] Eine der Seitenwände der oberen Gehäuseseite 14, welche den Bereich der Halteabschnitte 23 für elektrische Bauteile ist, ist mit einer Öffnung 15 versehen, welche eine elektrische Leistungverteilungseinheit 30 aufnimmt. Die elektrische Leistungverteilungseinheit 30 ist in die Öffnung 15 eingesetzt, und dort festgelegt:

[0041] Die elektrische Leistungverteilungseinheit 30 beinhaltet gemäß den Fig. 3 und 4 ein Wlanantriebsteil 32, eine Busschiente 34 für einen Eingangsanschluß (Eingangsanschlußbusschiente), eine Mehrzahl von Busschienen 36 für Ausgangsanschlüsse (Ausgangsanschlußbusschienen), eine Mehrzahl von Busschienen 38 zur Verbindung der Karte (Kartenverbindungsbusschiente), eine Mehrzahl der Schaltvorrichtungen, beispielsweise Halbleiter schaltvor

richtungen (in der Zeichnung Leistungs-MOSFETs 40, nachfolgend als "FETs 40" bezeichnet), eine Treibersteuer-
karte 50 und eine Relaiskontakte 56, auf der eine Mehrzahl von
Relaischaltern angedeutet ist.

[0042] Das Wärmeabschaltrelais 32 umfasst eine Mehrzahl
von Wärmeabschaltrelais 32a, welche eine platzsparende
Formgebung haben können und von einer höheren Oberflä-
che des Bauteile vorstehen. Das Wärmeabschaltrelais 32 kann
aus einem Material mit hoher Wärmeleitfähigkeit (oder ho-
her spezifischer Wärme) sein, beispielsweise aus einer Alu-
miniumlegierung oder einer Kupferlegierung. Das Wärme-
abschaltrelais 32 ist bevorzugt an der oberen Gehäusesschale 14
angeordnet, daß eine Endbeschaffenheit des Wärmeabschalt-
relais 32 im wesentlichen parallel zur Busschienenkarte 19
verläuft, während die Oberfläche des Wärmeabschaltrelais 32
im wesentlichen senkrecht zur Busschienenkarte 19 ver-
läuft. Genauer gesagt, das Wärmeabschaltrelais 32 ist mit einer
Ausnehmung 32b versehen, welche in Eingriff mit der Oft-
fenschaltung 15 ist, welche durch eine offene obere Kante 14a der
obenliegenden Gehäuseschale 14 und einem unteren Ende einer Sei-
tenwand der Gehäusabdeckung 16 gebildet wird.

[0043] Die jeweiligen Busschienen 34, 36 und 38 können
auf der elektrisch isolierenden Oberfläche des Wärmeabschaltrelais 32
durch einen Klebstoff oder dergleichen befestigt sein und
können, wie in FIG. 3 gezeigt, angeordnet sein. Unter der An-
nahme, daß das Wärmeabschaltrelais 32 leichtlich ist, wird zwi-
schen das Wärmeabschaltrelais 32 und die Busschienen 34, 36
und 38 eine elektrisch isolierende Schicht 33 gesetzt.

[0044] Die Eingangsanschlüsse busschienen 34 umfassen ei-
ne Anbringung der Schaltvorrichtungen 34a (einen Abschnitt zur
Drainverbindungsabschnitt 34b. Der Drainverbindungsabschnitt 34a
umfasst sich auf der rückwärtigen Oberfläche des Wär-
meabschaltrelais 32. Eine Mehrzahl von FETs 40 (in der vor-
gestellten Ausführungsform acht FETs) sind in Längsrich-
tung auf einer Oberfläche des Drainverbindungsabschnittes
34a angeordnet und befestigt. Der Eingangsanschlüsse
34b erstreckt sich von einem Ende des Drainverbin-
dungsabschnittes 34a (linkes Ende in FIG. 3) zu einem inne-
ren Teil des oberen Gehäusas 14 und erstreckt sich nach
oben zu der Busschienenkarte 19, wie in den FIG. 1 und 4
gezeigt, um mit der Busschienenkarte 19 verbunden zu wer-
den.

Bauern zu verhindern und die Anzahl von elektrischen Bau-

[000075] Es ergibt sich aus dem Voranstehenden, daß die vorliegende Erfindung konzentriert und wirksam eine Mehrleistung von Schaltvorrichtungen durch ein gemeinsames Wärmeabstrahlungsbauteilstützsystem kühlen kann, um die Wärmeabstrahlungsleistung der rückwärtigen Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteilsgesamts auf der Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteilsgesamts angecorrigiert ist. Da die Wärmeabstrahlungsleistung der rückwärtigen Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteilsgesamts hinaus erweitern, und die Wärmeabstrahlungsleistung der seitlichen elektrischen Bauteile Verbindungsanschlüsse der seitlichen und die elektrischen Bauteile zwischen den wärmeabstrahlungsteilsgestützten elektrischen Bauteile Verbindungsanschlüssen und den buschenschienenseitigen elektrischen Bauteile Verbindungsanschlüssen überbrücken, es ist möglich, die seitliche Verbindungsanschlüsse überbrücken, der von der Buschienenkarte benötigt wird und die Anordnung der Busschiene-Kontaktierung im Vergleich zu einer herkömmlichen Konstruktion vereinfacht, bei der alle elektrischen Bauteile auf der Buschienenkarte angebracht sind. Weiterhin ist es möglich, die Anzahl von Verbindungsanschlüsse zwischen den wärmeabstrahlungsteilsgestützten Schaltskreisen zu verringern, da die elektrischen Bauteile als Verbinder dienen, wodurch die Kontaktierungskosten gesenkt werden.

Die Lösung wurde mit Zusicherung auf eine sofortige Ausführung mit geringer Beschleunigung realisiert: eine Vielzahl von Äquivalenten Modifikationen und Abwandlungen ergeben sich dem Fachmann auf diesem Wege die Beschreibung leicht. Infofolgedessen ist es möglich, wenn er die obigen Ausführungen zur Erfüllung der Erfordernisse sie illustriert und nicht einschränkend zu betrachten. Verschiedene Änderungen an den beschriebenen Ausführungsformen können gemacht werden, ohne vom 1/

Autorenansprüche

I. Ein elektrisches Verbindungsgehäuse mit:
einem Gehäuseschale (12, 14, 16)
einer Busschenkarte (19), welche eine Mehrzahl
von Busschienen (25, 35) beinhaltet, wobei die Bus-
schenkarte (19) einen ersten elektrischen Energie-
schaltkreis bildet und in der Gehäuseschale (12, 14, 16)
aufgenommen ist;
einem Wärmeabstrahlungsteil (32), das in der Gehäu-
seschale (12, 14, 16) aufgenommen ist, wobei das Wär-
meabstrahlungsteil eine erste Oberfläche innerhalb der
Gehäuseschale (12, 14, 16), eine zweite Oberfläche am
unteren Abschnitt (32a) aufweist, welche zwischen
den Schienen (25, 35) und Enden (16) aufweist, welche zwischen

ligen Verbindungsanschlüssen (35a) für die elektrischen Bauteile geschaffen sind.

2. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach Anspruch 1, wobei Abschnitte der Wärmeabstrahlungsteilsgleitenden Busschienen (34, 36, 38) sich über eine der Endoberflächen des Wärmeabstrahlungsteiles (32) erstrecken.

3. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der vorliegenden Ansprüche, wobei das Wärmeabstrahlungsteil (32) an der Gehäuseschale (12, 14, 16) befestigt ist, so daß die erste Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteiles (32), im wesentlichen senkrecht zu der Rüsselsheimer Karte (19) ist und die Mehrzahl der buschleifenkantenseitigen Verbindungsanschlüsse (35a) für die elektrischen Bauteile im wesentlichen parallel zu den wärmeabstrahlungsteilsgleitenden Verbindungsanschlüssen (36a) der elektrischen Bauteile ist.

4. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der vorliegenden Ansprüche,

wobei die Wärmeabstrahlungsgestützten Busschienen (34, 36, 38) Eingangsanschlütbusschienen (34) und 45 Ausgangsanschlütbusschienen (36) beinhalten,
wobei Endabschnitt (36) wenigstens einiger der Ausgangsanschlütbusschienen (36) die Wärmeabstrahlungsteilseitigen Verbindungsanschlüsse (36a) für die elektrischen Bauteile hilden., 50
wobei Schaltvorrichtungen (40) in Brückenschaltung zwischen den Eingangsanschlütbusschienen (34) und den Ausgangsanschlütbusschienen (36) angeordnet sind und wobei elektrische Leistung von den Eingangsanschlüpfusschienen (34) zu den Ausgangsanschlütbusschienen (36) zugeführt wird, wenn die Schaltvorrichtungen (40) im Zustand DIN sind.
5. Ein elektrisches Verbindergehüse nach Anspruch 4, 55
wobei eine Mehrzahl der Ausgangsanschlütbusschienen (36) entlang des Wärmeabstrahlungsteils (32) angeordnet sind, wobei sich Fendabschnitte (36a) der Ausgangsanschlütbusschienen (36) über die Endoberfläche des Wärmeabstrahlungsteils (32) hinaus erstrecken, um die Wärmeabstrahlungseitigen Verbindungsanschlüsse (36a) für die elektrischen Bauteile zu bilden.

der ersten und der zweiten C einer Mehrzahl von Schaltkreisen verbunden ist; Busschienen (34, 36, 38), wobei sich Teile der wärmeabstrahlungsfäche des Wärmeabstrahlbauteils auf den ersten und einen zweiten elektrischen Anschluss (30) bilden, der mit dem ersten und dem zweiten C schaltkreis verbunden ist; einer Mehrzahl von Schaltkreisen an den Wärmeabstrahlungsfächeln (34, 36, 38) angeordnet sind, wobei sich Teile der wärmeabstrahlungsteilige Verbindungen zwischen den elektrischen Bauteile zu bilden scheinen (25, 35) sich um eine Position der wärmeabstrahlungsfäche des Wärmeabstrahlbauteils und entlang einer Richtung verlagern, um die Verbindungsliniensteiligen Verbindungen zwischen den elektrischen Bauteilen zu bilden, wobei sich Teile der busschienen an den Wärmeabstrahlungsfächeln (34, 36, 38) für elektrisch geschlossene (35a) für die Verbindungsausschlüsse (36a) und zur Verbindungsausschlüsse (36a) und zwischen den wärmeabstrahlungsfächeln (34, 36, 38) verlagern.

seinen Bauteile geschaltet sind.

2.2. Ein elektrisches Verbindungsstück (Bild 3.3) besteht aus einer Leiterplatte (3.3.1), wobei Abschnitte der wärmeleitenden Busschienen (3.3.36, 38) sich auf dem Wärmeableitungsteiles (32) im wesentlichen schiefen Karre (19) und die vorhergehenden Ansprüche, bestätigt ist, so daß die erste Oberfläche des Wärmeableitungsteiles (32) im wesentlichen ein elektrisches Verbindungsstück (3.3) mit den wärmeleitenden Bauteile im Innern verbunden ist. Die elektrischen Bauteile im Innern des wärmeabschirmungsteiles (30) der elektrischen Verbindungsstücke (3.4) sind über die vorhergeleiteten Ansprüche,

- wobei die Würfelmastabstrahlung (34, 36, 38) Eingangsanschlüsse für Ausgangsbusschienen (36) und Ausgangsbusschienen (36a) wobei Endabschnitte (36a) werden, um die Würfelmastabstrahlung (34) zu den Anschlüssen (36) zu führen wird, wenn ein Zustand EIN sind.
- wobei eine Mehrzahl der Anschlüsse (36) entlang das Würfelmastabstrahlungen (36) übergeordnet sind,
- wobei sich Endabschnitte Würfelmastabstrahlungen (36) über die Würfelmastabstrahlungsteile (36a) für die elektrischen Bau

wo bei die Eingangsanschlussbusschienen (34) Schallsicherungsbefestigungen (40) beinhaltende und die Schallvorrichtungen (40) in Brückenschaltung zwischen den Schallvorrichtungsbefestigungsabschnitten (34a) und den Ausgangsanschlussbusschienen (34) angeordnet sind.	
6. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Steuerschaltkarikarte (50) zur Steuerung des Betriebs der Schallabschlüsse (32) vorsieht, die auf der ersten Oberflächenseite (32a) der ersten Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteils (32) geneinanderliegend angeordnet ist.	
7. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach Anspruch 6, wobei Kartenverbindungsanschlüsse (38), welche aufrecht von der ersten Oberfläche des Wärmeabstrahlungsteils (32) vorsieht, hochgegebene Abcinnuli der Wärmeabstrahlungsteileinschlüsse Busschienen aufweisen, auf welchen die Halbleiterabschlüsse (50) mit den Kartenverbindungsanschlüssen (38) verbunden ist.	
8. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die elektrische Bauteile (26) Sichterungen sind.	
9. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der	
belebtheitsabstrahlungsteile (40), welche mit der ersten Oberflächenseite (32) verbunden sind;	5
zur ersten Oberflächenseite beitragenden Busschienen	10
zur ersten Oberflächenseite beitragenden Energie-	15
strahlungsschlüsse (36a) für	20
die ersten Oberflächenseitenkennzeichnungen Bus-	25

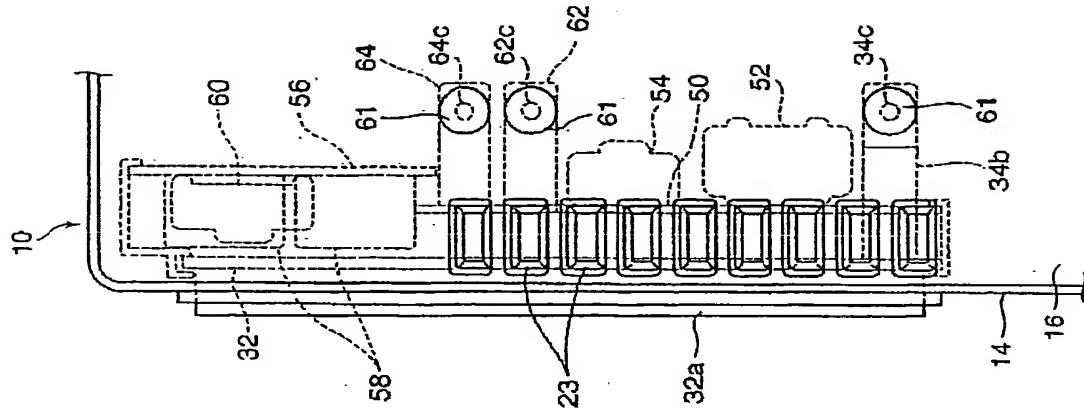
vorliegenden Ausprägung, wobei die Mehrzahl von Halbleitervorrichtungen eine Mehrzahl von Halbleitervorrichtungen ist.

10. Ein elektrisches Verbindergehäuse nach einem der vorliegenden Ausprägungen, wobei Halbleitervorrichtungen (22, 23) für elektrische Bauteile, in welche die elektrischen Bauteile (26) von außen her einflügeln sind, in der Gehäuseschale (16) angeordnet sind.

Hierzu 4 Seiten Zeichnungen

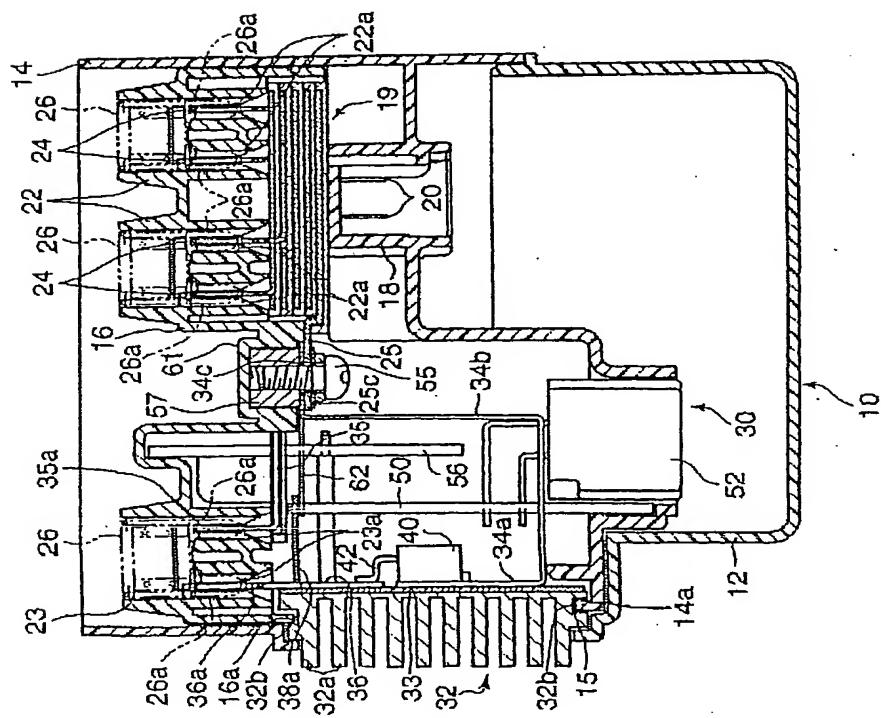
ausgesetzten Buschinsen	45
an (36) beihalten.	
einige der Aus-	
gängen an (36) die	
Brickenschaltung	50
ausgangsanschlusshilf-	
buschinen (34) und	
angeordnet	
an den Eingangsanschluß	55
ausgangsanschlusshilfbusch-	60
n in die Schaltvorrichungen	
urgehäuse nach Anspruch	
ausgangsanschlusshilfbusch- einbaustein (32), an-	
der Ausgangsan-	65
r die Endoberfläche des	
hinaus erstrecken um die	
n Verbindungsanschlüsse	
teile zu bilden.	

Nummer:
Int. Cl. 7:
Offenlegungsdatum:



Figur 2

Nummer:
Int. Cl. 1:
Offenlegungsnummer:



Figur 1

Figure 4

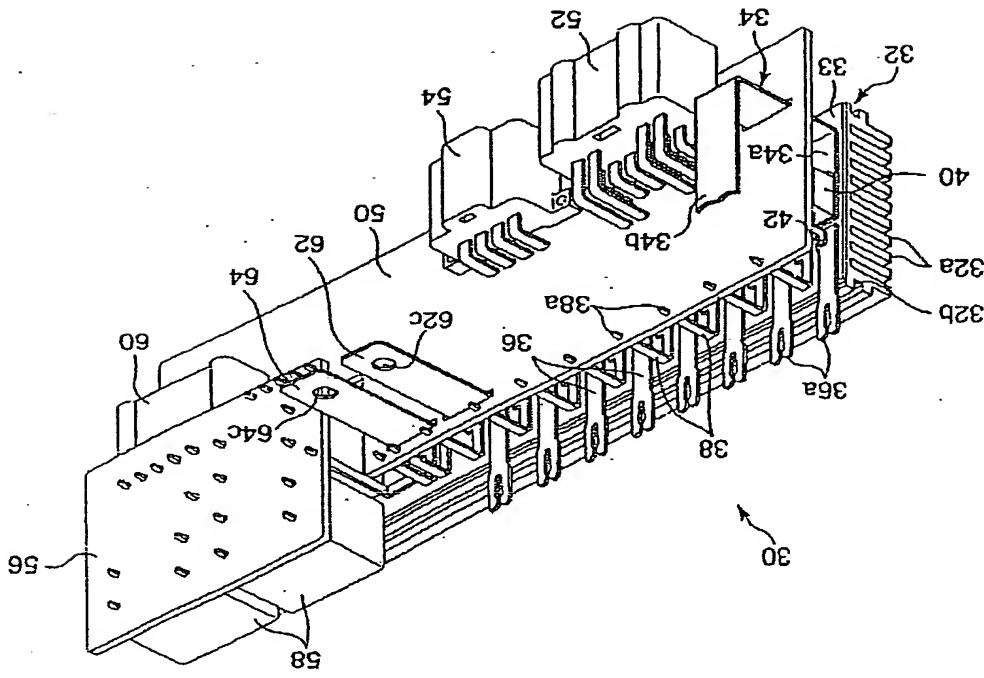


Figure 3

